



# (12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92205324.3

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

B25B 13/06

[43] 公告日 1992年9月23日

[22] 申请日 92.3.28

[71] 申请人 游祥镇

地址 中国台湾

[72] 设计人 游祥镇

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

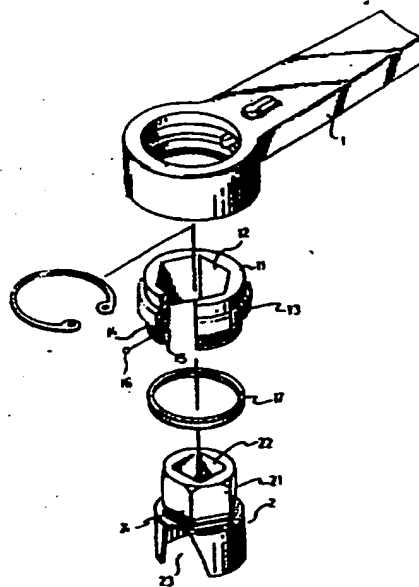
代理人 李恩泰 林道棠

说明书页数: 4 附图页数: 4

[54] 实用新型名称 可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手

[57] 摘要

本实用新型涉及一种可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手, 主要为将长板状的套筒扳手本体, 在一端具有内六角形孔设计的套筒母体外环面上, 预设一个凹槽环, 供套装两环圆形的弹簧, 而于两弹簧相邻的中间套装一个钢珠, 配合于六角形孔其中一个边面上预设一个穿孔, 使组装的钢珠穿出, 另相对于配合的套筒六角柱头各边面则设有一个凹弧槽, 供套装组合时得以卡合定位, 因此能有效地改善使用上定位不便的缺点。



<101>

(BJ)第1452号

# 权 利 要 求 书

---

1. 一种可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手，包含有一个扳手本体，扳手两端分设有转向装置及供套筒套装使用的套筒母体等构件；其特征在于：套筒母体的下半部外环面设留一个凹入的凹环槽，槽底设有一个锥形穿孔与六角形孔的其中一边面相贯穿，并于锥形穿孔上套设一个钢珠，而钢珠外的凹环槽内设一个圈状弹簧，使钢珠向六角形孔内缘凸出；另套筒的六角柱头的各边面相对位置设有环绕边面的凹弧槽，供套装时与钢珠相互卡合。

# 可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手

本实用新型涉及一种可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手，该扳手为一种可防止套合使用掉出，并方便不同位置操作使用的安全套筒扳手。

按一般常见的套筒扳手制作与设计，大致如图 3 所示，于扳手本体 3 一端设一个转向装置 31，供不同方向的锁放操作选用，而于另一端设有内六角形孔 33 的套筒母体 32，主要提供一个具有相对称六角柱头 41 设计的套筒 4 作相互插组配合，而套筒 4 于六角柱头 41 端的内部设有一个四方形孔 42，另一端则设成多边形孔 43，两孔体呈相互贯穿的设计，用以提供不同的穿套锁装使用；然而上述的整体设计虽具有变换套筒 4 组装使用的筒便目的，在使用时经常因为套筒母体 32 的六角形孔 33 与套筒 4 的六角柱头 41 间仅靠各边面的相互套合摩擦定位，使用时，则经常会有套合松动脱落，不方便锁紧操作情形产生，于是便有人将其改进成如图 4 所示的产品，于六角形孔 33 的各边面上分设有相同的凹弧槽 34，而于套筒 4 的六角柱头 41 的其中一个边面上则设有一个槽孔 44，供孔内套装一个弹簧 45 与钢珠 46，使钢珠 46 受弹簧 45 的推出，组合使用时可凸出与各边面上的凹弧槽 34 相互卡合，有效的防止组合松动掉落的情形发生；此一结构改进，虽具防止松动脱落的使用缺点，但其整个造价相对增高极

多，且于组装制造时也需更多的工时与技术，就经济观点而言，实有再进一步改良的必要。

鉴于一般常见套筒扳手结构使用时所产生的缺点，经悉心研究改良后，终于开发出本实用新型的可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手，仅需于套筒母体的六角形孔的其中一边面上设装一个由弹簧定位的钢珠，相对于套合使用的套筒六角柱头边面上设留相对的凹弧槽，即可达到相同的卡合目的。

本实用新型的主要目的，在于提供一种以单一钢珠与六角柱头各边面的对应凹弧槽相互卡合设计，使整个制造成本大幅降低，并使整个制造进度加快，从而达到经济实用的目的。

本实用新型的主要结构设计，包含有一个扳手本体，扳手两端分别设有转向装置及供套筒套装使用的套筒母体等构件；其特征在于：套筒母体的下半部外环面设留一个凹入的凹环槽，槽底设有一个锥形穿孔与六角形孔的其中一边面相贯穿，并于锥形穿孔上套设一个钢珠，而钢珠外的凹环槽内设一个圈状弹簧，使钢珠向六角形孔内缘凸出；另套筒的六角柱头的各边面相对位置设有环绕边面的凹弧槽，供套装时与钢珠相互卡合。

为进一步说明本实用新型的结构，特征及其实用目的，借助于附图详细说明如下：

图 1 为本实用新型的透视分解示意图；

图 2 为本实用新型的组合剖面示意图；

图 3 为一般常见的套筒扳手的外观示意图；

图 4 为一般常见的套筒扳手改良后第二代参考图。

本实用新型的可旋扳长螺杆上螺帽的套筒扳手，请配合参阅图

1、2所示，扳手本体1的整体结构大致与一般常见的套筒扳手外观相似，主要在于一端具内六角形孔12设计的套筒母体11的改良设计，将中字形状的套筒母体11于靠中间转向齿环13的下方的外环面，大致为内六角形孔12的下半部位置，预设有一个凹入的凹环槽14，而于凹环槽14对正于六角形孔12的其中一边面上设留一个锥形口状的穿孔15，该锥形穿孔15处置装一个钢珠16，而穿孔15孔径略小于套装的钢珠16直径，使钢珠16不会由孔内掉出，另于钢珠16的外侧凹环槽14内部，则配以环绕圈状的弹簧17框住钢珠16，平常钢珠16即由弹簧17推挤凸出于穿孔15外侧，也即套筒母体11的六角形孔12内缘。

另相对于套合组装用的套筒体2，除具有相互穿套的六角柱头21外，于六角柱头21中央贯穿设有一个方形孔22，与另一端多边形孔23相通，而于六角柱头21的各边面相对于套筒母体11内六角形孔12边面上凸出的钢珠16位置，各设留一道凹入环绕六角柱头21的凹弧槽24，供套筒2的六角柱头21一端，穿套入套筒母体11的六角形孔12内时，可与凸出的钢珠16相互卡合定位，防止组装后不慎掉落；而于穿套组装时，六角柱头21在向内插组时，对凸出的钢珠16即会形成向内推挤的作用，钢珠16即将推力传达到内部框住的圈状弹簧17上，顺势将弹簧17整环呈向一侧内部推挤，而当插组到相对凹弧槽24位置时，弹簧17受推挤形成反力将迅速弹回，因而达到卡合定位的组装目的。

按本实用新型的改良设计，由于将钢珠16的数量减少，弹簧17的组装设计也仅以两环式的设计，整个组装相对简化，使整个组装更坚固实用，且由于构件的减少，相对使整个制作的成本降低，并

且在套合使用时，由于仅有一个钢珠16凸出，所需的推力也相对不需太大，从而可使操作的施力更轻，而直接于套筒体 2 的六角柱头 21 边面上设置凹弧槽24的制作，相当容易，从而可使整个扳手的制作更简易，制作成本大幅减低，达到经济实惠的实用目的，更可使套筒扳手的实用功效性有进一步的发挥。

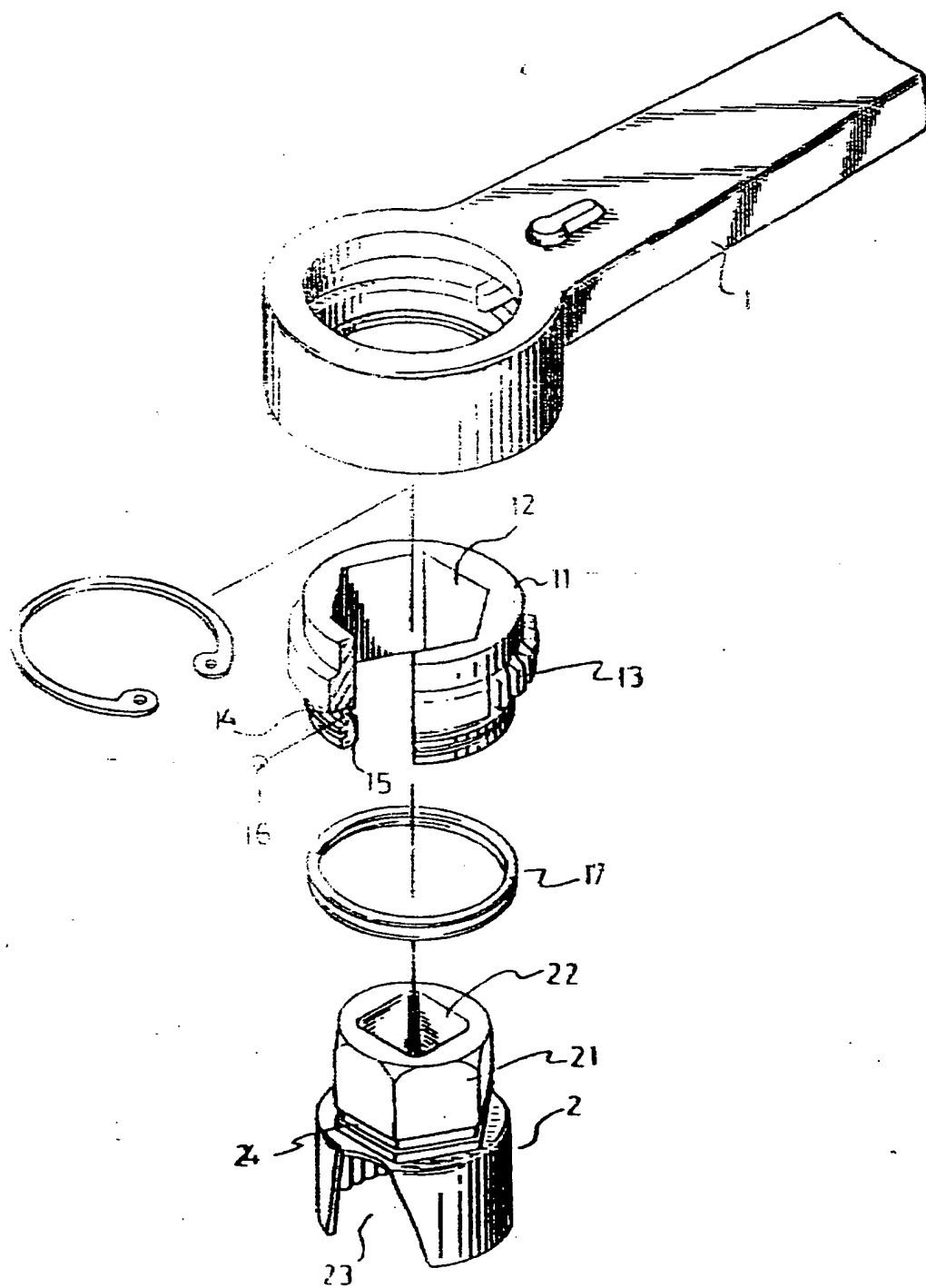
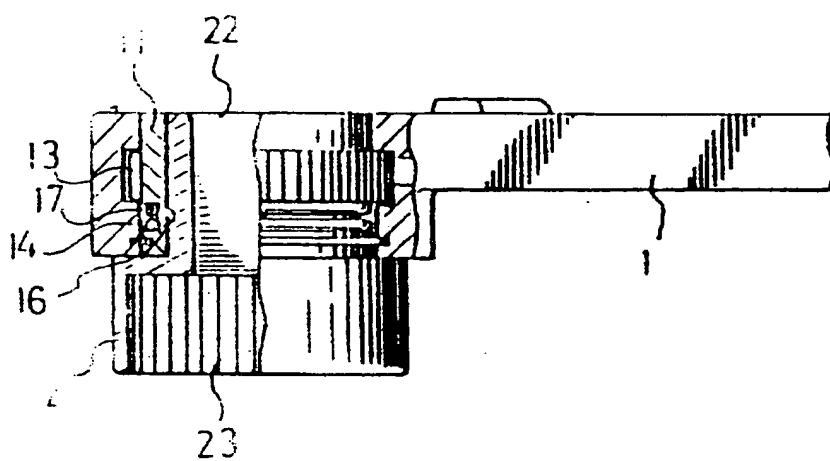


图 1

图 2





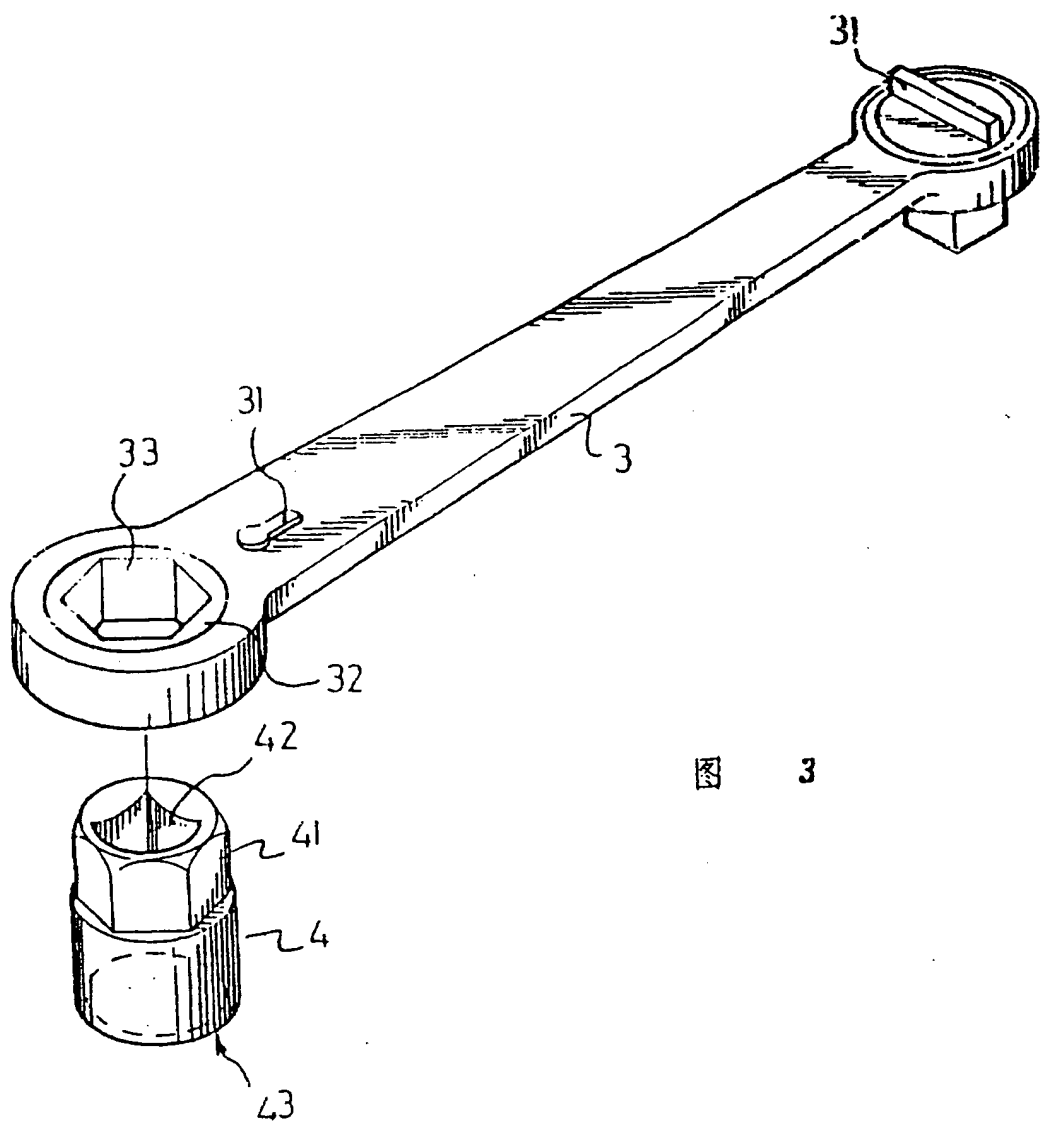


图 3

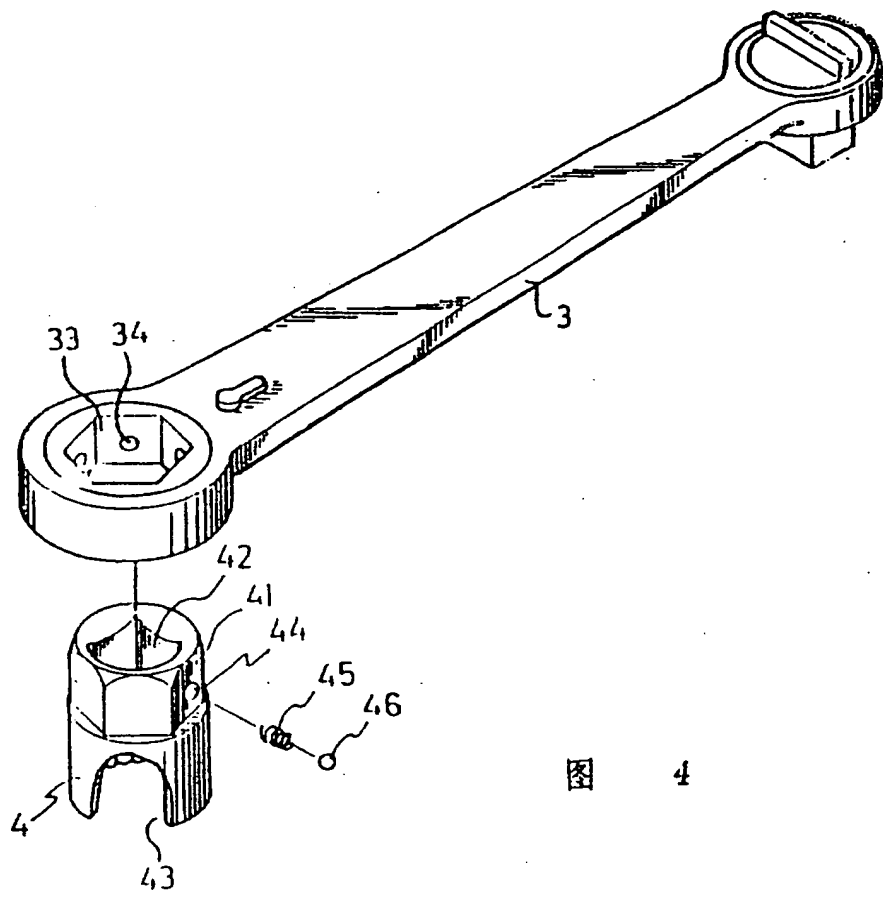


图 4